

2004 SEP 26 JAN 2005

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 16 SEP 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 JBS-38-PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/09096	国際出願日 (日.月.年) 17.07.2003	優先日 (日.月.年) 30.07.2002
国際特許分類(IPC) Int. Cl. C23C14/34, C04B35/56		
出願人(氏名又は名称) 株式会社ブリヂストン		

- 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 1 ページである。
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 優先権
 - ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 発明の単一性の欠如
 - ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ ある種の引用文献
 - ☐ 国際出願の不備
 - ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 19.12.2003	国際予備審査報告を作成した日 25.08.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区役が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 前田 仁志	4G 9157
電話番号 03-3581-1101 内線 3416		

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-16 ページ、出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 1-4 項、出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 5-7 項、08.06.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 図面 第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-7	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-7	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-7	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: US 6 217 969 B1 (Bridgestone Corporation)
2001.04.17, 第1欄第5-12行, 第2欄第23-31行,
第3欄57-60行, 第4欄第34-40行, 第2表, 特許請求の範囲
- 文献2: JP 5-339057 A (株式会社ブリヂストン)
1993.12.21, 特許請求の範囲, 段落番号14
- 文献3: JP 2-111663 A (イーグル工業株式会社)
1990.04.24, 特許請求の範囲, 実施例
- 文献4: JP 60-80295 A (住友電気工業株式会社)
1985.05.08, 特許請求の範囲, 第2頁左下欄第2-5行

請求の範囲1-7に係る発明は、国際調査報告に引用された文献1と文献2-4から進歩性を有しない。

文献1のケイ素源として不純物含有量が5ppm以下である高純度物質を用いた炭化ケイ素スパッタリングターゲットに、炭化ケイ素とケイ素から反応焼結法を利用して焼結体を形成する文献2-4を適用することは、当業者にとって容易である。

また、文献1には、粉体の充填密度を向上すること等を目的として、粒度分布に異なったピークを有する2種類の炭化ケイ素粉末を用いることも記載されており、炭化ケイ素粉末として、最頻粒1.7~2.7 μ m、最頻粒10.5~21.5 μ mの粉末を混合して用いることは、当業者が実験等を行うことにより、適宜限定しうる事項にすぎない。

請 求 の 範 囲

1. 炭化ケイ素とケイ素を含有する材料から形成され、かつ炭化ケイ素の体積比率 (%) = 炭化ケイ素の全体積 / (炭化ケイ素の全体積 + ケイ素の全体積) × 100とした場合の炭化ケイ素の体積比率が50%～70%であるスパッタリングターゲット。
2. 炭化ケイ素の体積比率が55%～65%である請求項1に記載のスパッタリングターゲット。
3. 前記炭化ケイ素とケイ素を含有する材料は反応焼結法で作製されたものである請求項1又は2に記載のスパッタリングターゲット。
4. 前記ケイ素に含まれる不純物の重量比率が0.01%以下である請求項1～3のいずれか1項に記載のスパッタリングターゲット。
5. (追加) 体積抵抗が $3.0 \times 10^3 \Omega \cdot \text{cm}$ 以下である請求項1～4のいずれか1項に記載のスパッタリングターゲット。
6. (追加) 前記炭化ケイ素粉末としては、最頻粒 $1.7 \sim 2.7 \mu\text{m}$ の炭化ケイ素粉末と、最頻粒 $10.5 \sim 21.5 \mu\text{m}$ の炭化ケイ素粉末とを混合したものが用いられる請求項1～5のいずれか1項に記載のスパッタリングターゲット。
7. (追加) (1) 最頻粒 $1.7 \sim 2.7 \mu\text{m}$ の炭化ケイ素粉末、最頻粒 $10.5 \sim 21.5 \mu\text{m}$ の炭化ケイ素粉末を混合した炭化ケイ素粉末と、炭素源とを溶媒中に加え、分散し、スラリー状の混合粉体を製造する工程と、(2) 得られた混合粉体を成形型に流し込み乾燥させてグリーン体を得る工程と、(3) 得られたグリーン体を真空雰囲気又は不活性ガス雰囲気下 $1200 \sim 1800^\circ\text{C}$ で仮焼して仮焼体を得る工程と、(4) 得られた仮焼体に毛細管現象により溶融した金属シリコンを含浸させ、前記仮焼体中の遊離炭素と毛細管現象により前記仮焼体中に吸い上げられたシリコンとを反応させることにより炭化ケイ素体を得る工程と、を有するスパッタリングターゲットの製造方法。